

31	25	24	20	19	15	14	12	11	7	6	0	
imm[31:12]								rd	0110111		U lui	
imm[31:12]								rd	0010111		U auipc	
imm[20 10:1 11 19:12]								rd	1101111		J jal	
imm[11:0]				rs1	000		rd	1100111		I jalr		
imm[12 10:5]		rs2		rs1	000		imm[4:1 11]	1100011		B beq		
imm[12 10:5]		rs2		rs1	001		imm[4:1 11]	1100011		B bne		
imm[12 10:5]		rs2		rs1	100		imm[4:1 11]	1100011		B blt		
imm[12 10:5]		rs2		rs1	101		imm[4:1 11]	1100011		B bge		
imm[12 10:5]		rs2		rs1	110		imm[4:1 11]	1100011		B bltu		
imm[12 10:5]		rs2		rs1	111		imm[4:1 11]	1100011		B bgeu		
imm[11:0]				rs1	000		rd	0000011		I lb		
imm[11:0]				rs1	001		rd	0000011		I lh		
imm[11:0]				rs1	010		rd	0000011		I lw		
imm[11:0]				rs1	100		rd	0000011		I lbu		
imm[11:0]				rs1	101		rd	0000011		I lhu		
imm[11:5]		rs2		rs1	000		imm[4:0]	0100011		S sb		
imm[11:5]		rs2		rs1	001		imm[4:0]	0100011		S sh		
imm[11:5]		rs2		rs1	010		imm[4:0]	0100011		S sw		
imm[11:0]				rs1	000		rd	0010011		I addi		
imm[11:0]				rs1	010		rd	0010011		I slti		
imm[11:0]				rs1	011		rd	0010011		I sltiu		
imm[11:0]				rs1	100		rd	0010011		I xori		
imm[11:0]				rs1	110		rd	0010011		I ori		
imm[11:0]				rs1	111		rd	0010011		I andi		
0000000		shamt		rs1	001		rd	0010011		I slli		
0000000		shamt		rs1	101		rd	0010011		I srli		
0100000		shamt		rs1	101		rd	0010011		I srai		
0000000		rs2		rs1	000		rd	0110011		R add		
0100000		rs2		rs1	000		rd	0110011		R sub		
0000000		rs2		rs1	001		rd	0110011		R sll		
0000000		rs2		rs1	010		rd	0110011		R slt		
0000000		rs2		rs1	011		rd	0110011		R sltu		
0000000		rs2		rs1	100		rd	0110011		R xor		
0000000		rs2		rs1	101		rd	0110011		R srl		
0100000		rs2		rs1	101		rd	0110011		R sra		
0000000		rs2		rs1	110		rd	0110011		R or		
0000000		rs2		rs1	111		rd	0110011		R and		
0000	pred	succ	00000		000	00000		0001111		I fence		
0000	0000	0000	00000		001	00000		0001111		I fence.i		
000000000000			00000		000	00000		1110011		I ecall		
000000000001			00000		000	00000		1110011		I ebreak		
csr			rs1		001	rd		1110011		I csrrw		
csr			rs1		010	rd		1110011		I csrrs		
csr			rs1		011	rd		1110011		I csrrc		
csr			zimm		101	rd		1110011		I csrrwi		
csr			zimm		110	rd		1110011		I csrrsi		
csr			zimm		111	rd		1110011		I csrrci		